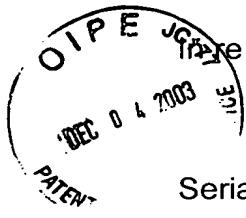


(0)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE



Application of: )  
COLDRE et al. ) Art Unit: 3634  
Serial No.: 10/629,648 )  
Filed: July 30, 2003 )  
For: Weatherstrip Forming a Slideway for a Motor Vehicle

**CLAIM OF PRIORITY**

Commissioner of Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicant for the above-identified application, by his attorney, hereby claims the priority date under the International Convention of French Patent Application No. 0209872 filed August 2, 2002 and acknowledged in the Declaration of the subject application. A certified copy of the Application is attached.

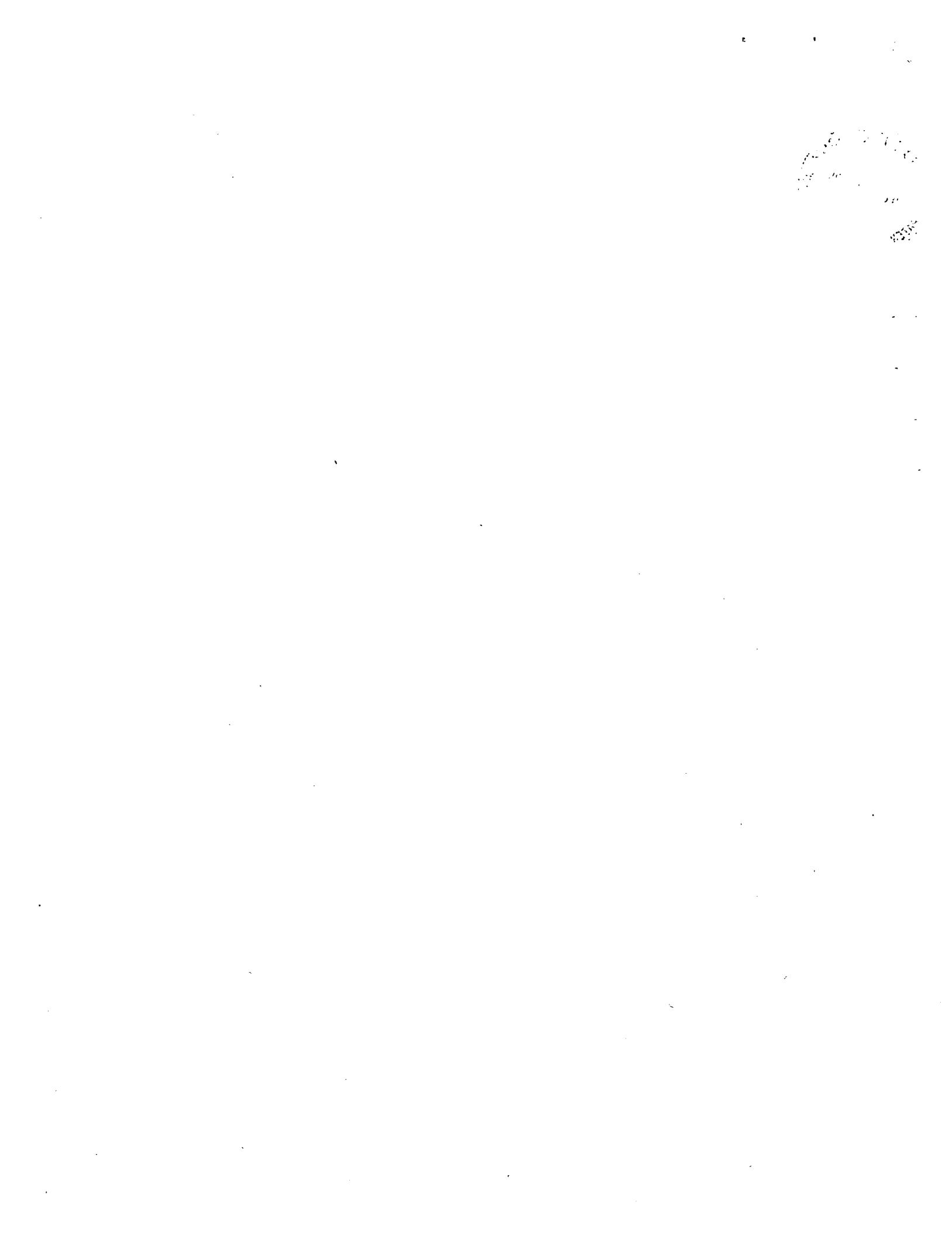
Respectfully submitted,

CLARK & BRODY

By

  
Conrad J. Clark  
Reg. No. 30,340

1750 K Street, NW, Suite 600  
Washington, DC 20006  
Telephone: 202-835-1111  
Facsimile: 202-835-1755  
Docket No.: 11016-0018  
Date: December 4, 2003





3

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 23 JUIL. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIETE  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)





26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

## BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

**cerfa**  
N° 11354\*02

**BR1**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
page 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 G W / 010801

<b>REMISSION DES PIÈCES</b> <b>DATE</b> <b>LIEU</b>		<b>2 AOÛT 2002</b> <b>75 INPI PARIS</b> <b>0209872</b> <b>N° D'ENREGISTREMENT</b> <b>NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI</b> <b>DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE</b> <b>PAR L'INPI</b> <b>- 2 AOÛT 2002</b>	
<b>Vos références pour ce dossier</b> <i>( facultatif )</i> MDcagF097/683 FR			
<b>C</b> onfirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
<b>2</b> NATURE DE LA DEMANDE		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet Demande de certificat d'utilité		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire  <i>Demande de brevet initiale</i>  <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>  Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/>  N°  N°  <input type="checkbox"/>  N°	Date <input type="text"/>  Date <input type="text"/>  Date <input type="text"/>
<b>3</b> TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
PERFECTIONNEMENT A UN PROFILE D'ETANCHEITE FORMANT COULISSE POUR VITRAGE DE VEHICULE A MOTEUR.			
<b>4</b> DÉCLARATION DE PRIORITÉ <b>OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE</b> <b>LA DATE DE DÉPÔT D'UNE</b> <b>DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation Date <input type="text"/> N°  Pays ou organisation Date <input type="text"/> N°  Pays ou organisation Date <input type="text"/> N°  <input type="checkbox"/> <b>S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé « Suite »</b>	
<b>5</b> DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Personne morale</b> <input type="checkbox"/> <b>Personne physique</b>	
Nom ou dénomination sociale  Prénoms  Forme juridique  N° SIREN  Code APE-NAF		HUTCHINSON  Société Anonyme <input type="text"/>	
Domicile ou siège	Rue <input type="text"/>  2, rue Balzac		
Code postal et ville  Pays		7 5 0 0 8 J PARIS  FRANCE Française	
N° de téléphone ( facultatif )  Adresse électronique ( facultatif )			
<input type="checkbox"/> <b>S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé « Suite »</b>			

Remplir impérativement la 2<sup>me</sup> page

**BREVET D'INVENTION  
CERTIFICAT D'UTILITÉ**
**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
pag 2/2**


REMISE DES PIÈCES	Réervé à l'INPI
DATE	2 AOUT 2002
LIEU	75 INPI PARIS
N° D'ENREGISTREMENT	0209872
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	

DB 540 @ W / 010801

<b>Vos références pour ce dossier :</b> (facultatif)		MDcagF097/6383 FR
<b>6 MANDATAIRE</b> (s'il y a lieu)		
Nom DOIREAU Prénom Marc Cabinet ou Société CABINET ORES		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	6, avenue de Messine
	Code postal et ville	75008 PARIS
	Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)		
N° de télécopie (facultatif)		
Adresse électronique (facultatif)		
<b>7 INVENTEUR (S)</b> <b>Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques</b>		
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)		
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b> <b>Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)</b>		
Établissement immédiat ou établissement différé <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b> <b>Uniquement pour les personnes physiques</b>		
<input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG <input type="text"/>		
<b>Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes</b>		
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)</b> Marc DOIREAU - N°92-1074 Mandataire CABINET ORES		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b>  L. MARIELLO

**PERFECTIONNEMENT A UN PROFILE D'ETANCHEITE  
FORMANT COULISSE POUR VITRAGE  
DE VEHICULE A MOTEUR**

5 L'invention concerne un profilé d'étanchéité formant coulisse de vitrage de véhicule à moteur, sachant que l'invention trouve application pour tout type de véhicule à moteur dans le domaine automobile (voitures particulières, utilitaires, bus, camions, ....), ainsi que dans les domaines ferroviaire et maritime par exemple.

10 Dans le domaine automobile par exemple, un profilé d'étanchéité est monté sur l'encadrement de la baie d'une porte, cette baie étant propre à être ouverte, partiellement ouverte ou fermée par une vitre coulissante à commande manuelle et/ou automatique. Un tel profilé d'étanchéité se décompose en un lècheur qui est fixé sur la partie inférieure 15 de l'encadrement de la baie et en coulisses fixées sur les parties supérieure et latérales dudit encadrement.

Il existe actuellement deux grandes familles de coulisses, à savoir : les coulisses souples non renforcées qui sont chaussées dans des logements en U ménagés dans le cadre de porte, et les coulisses renforcées 20 qui sont chaussées sur des feuillures du cadre de porte, sachant que dans cette seconde famille on distingue les coulisses monofeuillures et les coulisses cadre caché.

Une coulisse renforcée selon l'art antérieur comprend au moins une partie fixation sous la forme d'une pince en U venant se chausser 25 sur le cadre de porte et qui est réalisée par une armature métallique noyée dans un matériau élastomère tel du caoutchouc, et une partie support de lèvres d'étanchéité dans laquelle peut se prolonger l'armature de renfort selon le type de coulisse.

De telles coulisses offrent des performances satisfaisantes, 30 mais l'utilisation de renforts métalliques présente toutefois un certain nombre d'inconvénients tels que des risques de corrosion, un défaut naturel d'adhérence des élastomères sur les métaux, une conductibilité électrique et

thermique, une densité élevée, mais surtout de telles coulisses sont d'un poids important et d'un coût de fabrication élevé.

Un but de l'invention est de pallier les inconvénients précités et de proposer des coulisses de conception optimisée tant en poids qu'en 5 coût et avec des performances à tout le moins comparables à celles des coulisses selon l'art antérieur.

A cet effet, l'invention propose un profilé d'étanchéité formant coulisse pour vitrage de véhicule à moteur, ce profilé comprenant au moins une partie fixation sous la forme d'une pince en forme de U apte à venir se 10 chausser sur une feuillure de l'encadrement d'une baie du véhicule, et une partie de support de lèvres d'étanchéité qui sont aptes à venir en contact glissant avec une vitre coulissante, profilé qui est caractérisé en ce que la partie fixation est réalisée à partir d'une matière thermoplastique rigide sans la présence de moyens de renfort.

15 Par ailleurs, la partie support de lèvres d'étanchéité peut être fabriquée en un matériau thermoplastique ayant un modulé de flexion très inférieur à celui du matériau thermoplastique utilisé pour la partie fixation du profilé d'étanchéité.

20 Avantageusement, une charnière est ménagée entre les parties fixation et support de lèvres d'étanchéité, cette charnière pouvant être réalisée par une réduction de matière ou par l'utilisation d'une matière plus souple que celle utilisée pour réaliser les parties précitées.

25 D'une manière générale, un profilé d'étanchéité selon l'invention peut aussi bien être utilisé pour former une coulisse de type monofeuillure que de type cadre caché.

D'autres avantages, caractéristiques et détails de l'invention ressortiront du complément de description qui va suivre en référence aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple et dans lesquels :

30 - les figures 1 à 3 sont des vues en section droite de profilés d'étanchéité pour illustrer l'art antérieur évoqué en préambule ;

- les figures 4 et 4a sont deux vues en section droite pour illustrer un profilé d'étanchéité selon un premier mode de réalisation de l'invention ; et

5 - la figure 5 est une vue en section droite pour illustrer un second mode de réalisation selon l'invention.

Les profilés d'étanchéité illustrés aux figures 1 à 3 illustrent l'art antérieur évoqué en préambule. Le profilé d'étanchéité 1a de la figure 1 forme une coulisse souple 3 de type non renforcé qui est chaussée dans un logement 5 en U ménagé dans un cadre de porte C de véhicule automobile 10 par exemple. La représentation de la coulisse 3 a été limitée à un brin supérieur 3a qui présente également une section droite en forme de U. D'une manière générale, une telle coulisse 3 est réalisée en une matière élastomère telle du caoutchouc et ne présente pas de moyens de renfort.

Par contre, les profilés d'étanchéité 1b et 1c des figures 2 et 3 15 forment des coulisses renforcées 3 qui sont chaussées sur une feuillure 7 d'un cadre de porte C de véhicule automobile. A cet effet, ces coulisses 3 présentent notamment une partie fixation F sous la forme d'une pince 10 à deux branches 10a et 10b qui assure la tenue sur la feuillure 7. Chaque pince 3 est réalisée à partir d'une armature 12, le plus souvent métallique, qui est 20 noyée dans une matière élastomère telle que du caoutchouc.

La coulisse renforcée 3 de la figure 2 est de type monofeuillure et elle présente également une partie support E de lèvres d'étanchéité 15 dont certaines sont destinées à venir en contact glissant avec une vitre mobile non représentée. Plus précisément, cette partie support E 25 présente un bras intermédiaire 17 qui prolonge la jambe 10b de la pince 10 et qui s'étend sensiblement perpendiculairement à la feuillure 7, et un bras d'extrémité 21 en vis-à-vis de la pince 10 pour délimiter un logement 23 en forme de U dans laquelle vient s'engager librement une vitre coulissante. Le bras intermédiaire 17 est destiné à venir en appui sur une partie 25 de la 30 tôle du cadre de porte C. L'armature de renfort 12 de la pince 10 se prolonge dans les bras 17 et 21. Tout le profilé d'étanchéité 1b est réalisé en une matière élastomère souple telle du caoutchouc.

La coulisse renforcée 3 de la figure 3 est de type cadre caché et elle présente également une partie support E de lèvres d'étanchéité 15 dont certaines sont destinées à venir en contact glissant avec une vitre mobile non représentée. Plus précisément, comme pour la coulisse de la figure 2, 5 cette partie support E présente un bras intermédiaire 17 qui prolonge la branche 10b de la pince 10 et qui s'étend sensiblement perpendiculairement à la feuillure 7, mais le bras d'extrémité 21 est replié autour d'une feuillure 7a de l'encadrement de porte C. L'armature de renfort 12 de la pince 10 se prolonge éventuellement sur une partie seulement du bras intermédiaire 17. 10 Tout le profilé d'étanchéité 1c est réalisé en une matière élastomère souple telle que du caoutchouc.

Les figures 4, 4a et 5 illustrent un profilé d'étanchéité formant coulisse selon deux modes de réalisation de l'invention où les éléments communs entre ce profilé et ceux de l'art antérieur des figures 1 à 3 ont les 15 mêmes signes de référence.

Le profilé d'étanchéité 1d est du type de celui illustré à la figure 2, mais sans la présence d'aucune armature de renfort 12 tant dans la pince 10 que dans le bras intermédiaire 17 et le bras d'extrémité 21. Le profilé d'étanchéité 1d ne comprend donc aucun élément de renfort de type 20 armature métallique ou analogue.

D'une manière générale, la partie fixation F formant la pince 10 est réalisée en une matière thermoplastique rigide telle du polypropylène. La partie support E des lèvres d'étanchéité 15 peut être réalisée soit dans la même matière que la pince 10, soit dans une matière ayant un module de 25 flexion très inférieur à celui du matériau thermoplastique utilisé pour la pince, un thermoplastique souple par exemple.

Par ailleurs, une charnière 30 est prévue entre la partie fixation F et la partie support F des lèvres d'étanchéité 15. Cette charnière 30 peut être réalisée par une zone de liaison réalisée en une matière plus souple 30 que le polypropylène, une matière thermoplastique élastomère TPE par exemple.

Ainsi, les deux parties F et E du joint d'étanchéité 1d peuvent se mouvoir indépendamment l'une de l'autre. La figure 4 montre le joint d'étanchéité 1d dans une position non déformée, alors que sa représentation sur la figure 4a correspond à un montage réel du joint 1d une fois chaussé 5 sur la feuillure 7.

Pour assurer la bonne tenue de la pince 10 dans le sens du montage du profilé d'étanchéité et pour s'opposer à une extraction ou un déchaussement du profilé d'étanchéité 1d une fois monté sur la feuillure 7, une butée de retenue 32 fait saillie à l'intérieur de la pince 10 pour venir 10 sensiblement en contact avec une excroissance 34 de la feuillure 7. La butée de retenue 32 peut être formée vers l'extrémité de la branche 10a de la pince 10 sous la forme d'un bossage 36 qui délimite un épaulement formant la butée 32. Quant à l'excroissance 34 de la feuillure 7, elle peut être formée par exemple par un retour de tôle tel qu'un retour de serti, ou un élément rapporté 15 ou une forme emboutie telle un crevé pour créer un point dur.

Pour maîtriser le positionnement de la pince 10 sur la feuillure 7 en fonction des jeux de tôlerie et assurer une bonne stabilité de l'ensemble, on prévoit au moins une lèvre 40 de rattrapage de jeu. Dans l'exemple de la figure 4, la lèvre 40 est située dans le prolongement de la branche 10a de la pince 10 pour venir au contact dans une zone du cadre de porte c située à 20 proximité de la feuillure 7. En variante, cette lèvre 40 pourrait se situer à l'intérieur de la pince 10 pour venir au contact de la feuillure 7.

Le profilé d'étanchéité 1d peut former tant un brin supérieur qu'un brin vertical d'une coulisse.

25 Le joint d'étanchéité 1e selon le second mode de réalisation de la figure 5 correspond à celui de l'art antérieur illustré à la figure 3, mais il est également réalisé en une matière thermoplastique rigide, telle du polypropylène, ce qui permet également de supprimer l'armature de renfort 12 tant dans la pince 10 que dans le bras intermédiaire 17. Le profilé 1e ne 30 comprend donc aucun élément de renfort.

Par ailleurs, une charnière 30 est également prévue entre la partie fixation F et la partie support des lèvres d'étanchéité 15. Cette

charnière 30 peut être obtenue par une simple réduction par exemple, et elle offre les mêmes avantages que celle illustrée à la figure 2.

Le joint d'étanchéité 1e présente également une butée de retenue 32 qui coopère avec une excroissance 34 de la feuillure 7 pour 5 s'opposer à une extraction ou un déchaussement du profilé d'étanchéité 1e une fois monté sur la feuillure 7, ainsi qu'une lèvre de rattrapage de jeu 40 qui est située à l'extrémité de la branche 10b de la pince 10 pour venir au contact du cadre de porte C dans une zone située à la base de la feuillure 7.

Le profilé d'étanchéité 1e peut avantageusement former le 10 brin supérieur et/ou vertical d'une coulisse.

REVENDICATIONS

1. Profilé d'étanchéité formant coulisse pour vitrage de véhicule à moteur, ce profilé comprenant au moins une partie fixation (F) sous la forme d'une pince (10) en forme de U apte à venir se chauffer sur une feuillure (7) de l'encadrement d'une baie du véhicule, et une partie de support (E) de lèvres d'étanchéité (15) qui sont aptes à venir en contact glissant avec une vitre coulissante (V), caractérisé en ce que la partie fixation (F) est réalisée à partir d'une matière thermoplastique rigide sans la présence de moyens de renfort.  
5
2. Profilé d'étanchéité selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie support (E) de lèvres d'étanchéité (15) est réalisée en un matériau thermoplastique ayant un module de flexion très inférieur à celui du matériau thermoplastique utilisé pour la partie fixation (F) du profilé d'étanchéité.  
15
3. Profilé d'étanchéité selon la revendication 2, caractérisé en ce que la partie support (E) de lèvres d'étanchéité (15) est réalisée en une matière thermoplastique souple.
4. Profilé d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une charnière (30) est ménagée entre les parties fixation (F) et support (E) de lèvres d'étanchéité (15).  
20
5. Profilé d'étanchéité selon la revendication 4, caractérisé en ce que la charnière (30) est obtenue par une réduction de matière.  
25
6. Profilé d'étanchéité selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que la charnière (30) est formée par une matière plus souple que celle utilisée pour réaliser les parties fixation et support de lèvres d'étanchéité.
7. Profilé d'étanchéité selon la revendication 6, caractérisé en ce que la charnière (30) est réalisée en un matériau thermoplastique élastomère TPE.  
30
8. Profilé d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 1, 4 à 7, caractérisé en ce que les parties fixation (F) et support (E) de lèvres d'étanchéité (15) sont réalisées en polypropylène.  
35
9. Profilé d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend également

au moins une butée de retenue (32) pour s'opposer à l'arrachement de la pince (10) montée sur la feuillure (7).

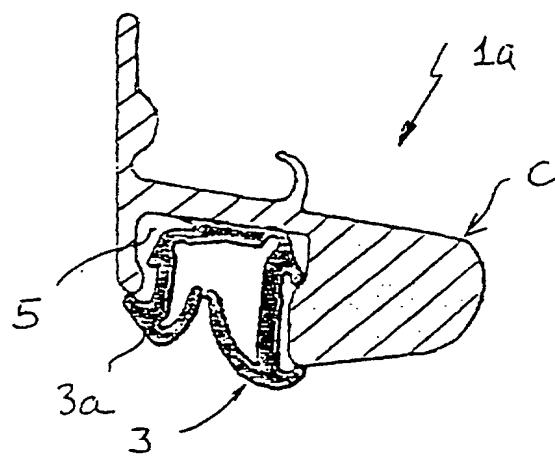
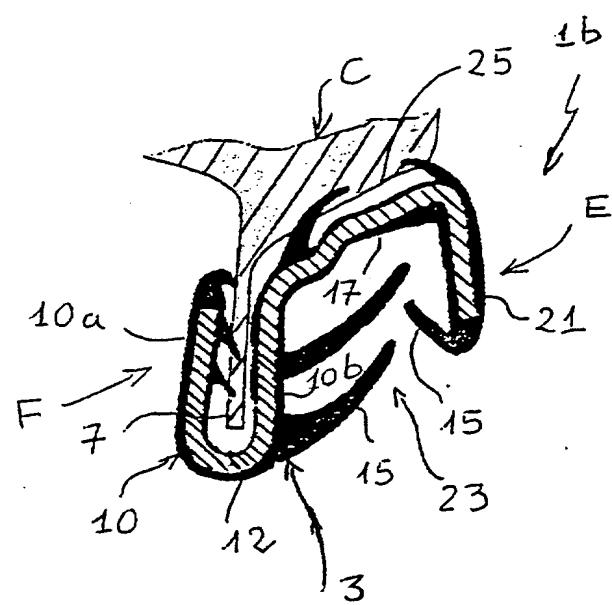
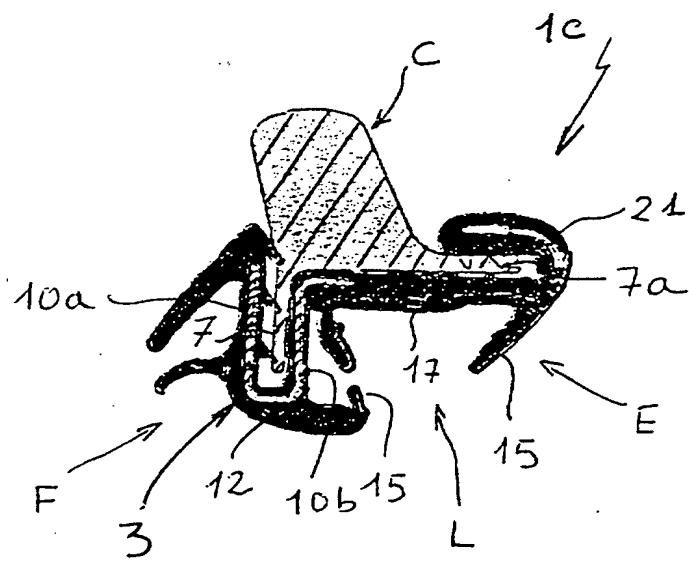
5 10. Profilé d'étanchéité selon la revendication 7, caractérisé en ce que la butée de retenue (32) est située sur l'une des deux branches (10a, 10b) de la pince (10), orientée vers l'intérieur de la pince (10) et apte à venir au contact d'une excroissance (34) de la feuillure (7).

10 11. Profilé d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la feuillure (7) de support de la pince (10) est constituée par au moins une tôle (7a et/ou 7b), et en ce que le profilé comprend également au moins une lèvre (40) pour maîtriser le positionnement de la pince (10) sur la feuillure (7) en fonction des jeux de tôlerie de cette dernière, et en ce que la lèvre de rattrapage de jeu (40) est située à l'extrémité de l'une des branches (10a, 10b) ou à l'intérieur de la pince (10).

15 12. Profilé d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il forme une coulisse de type monofeuillure.

20 13. Profilé d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il forme une coulisse de type cadre caché.

1/2

FIG. 1FIG. 2FIG. 3

1/2

FIG.1

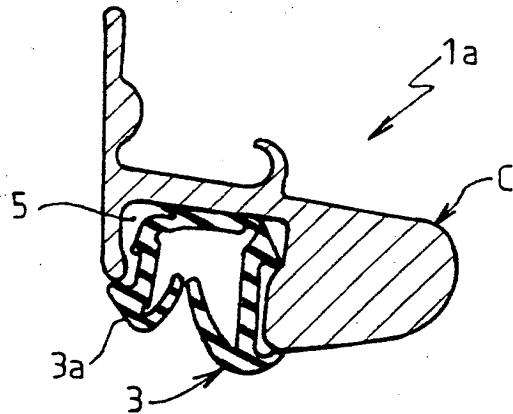


FIG.2

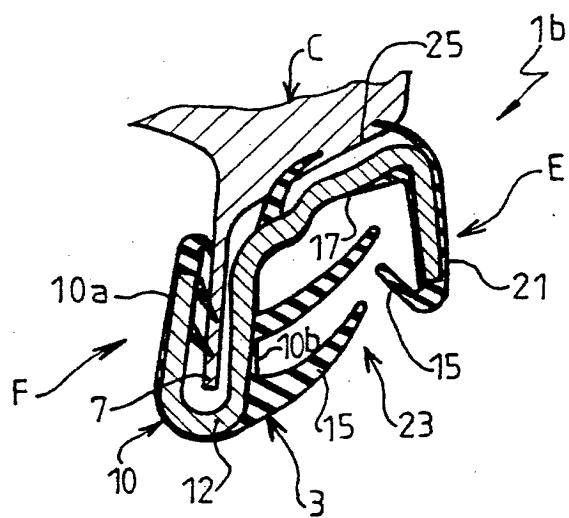
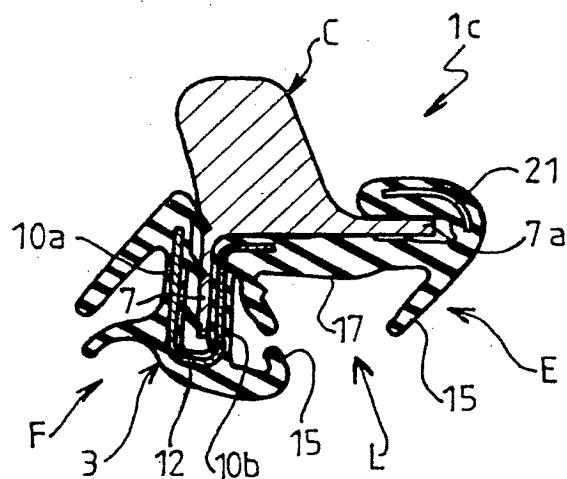
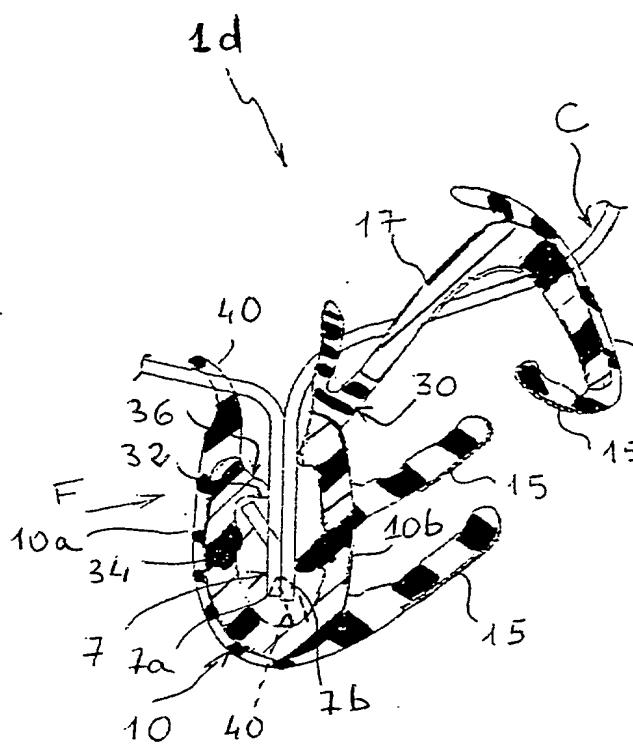
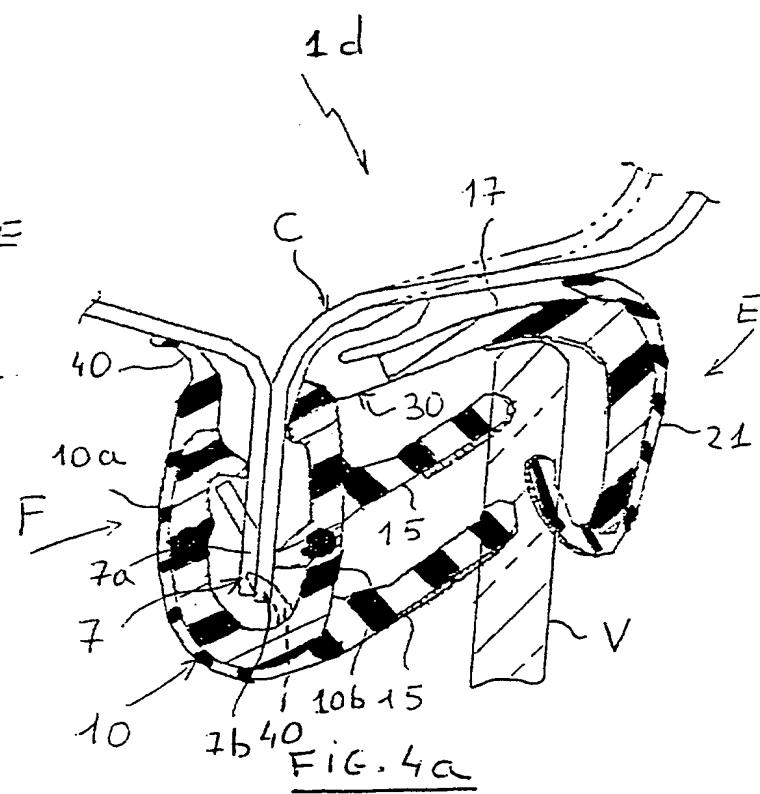
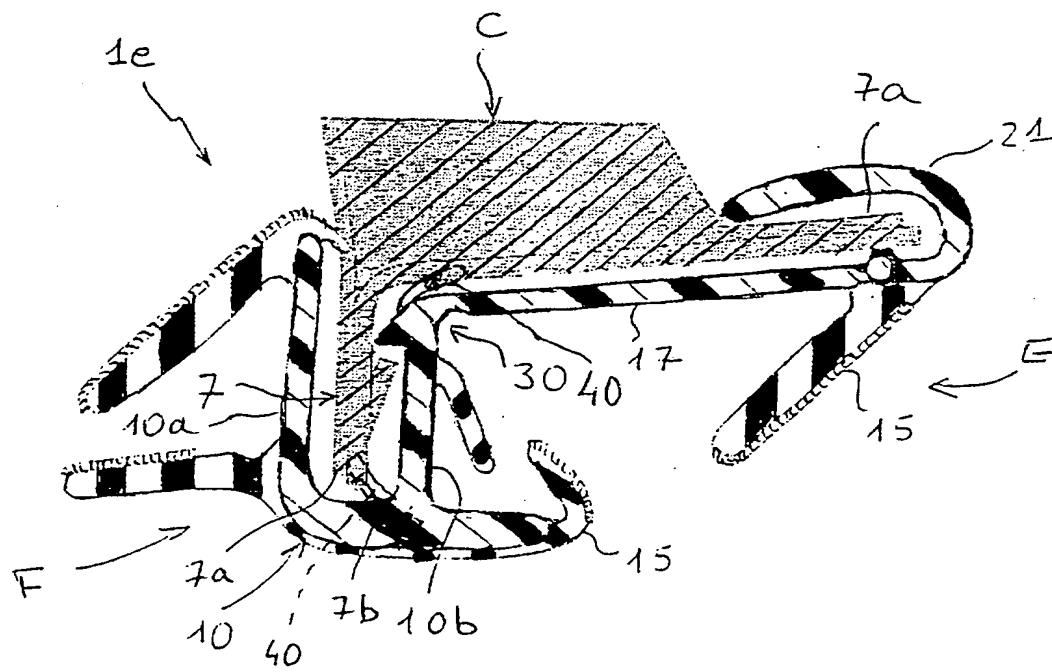


FIG.3



2/2

FIG. 4FIG. 4aFIG. 5

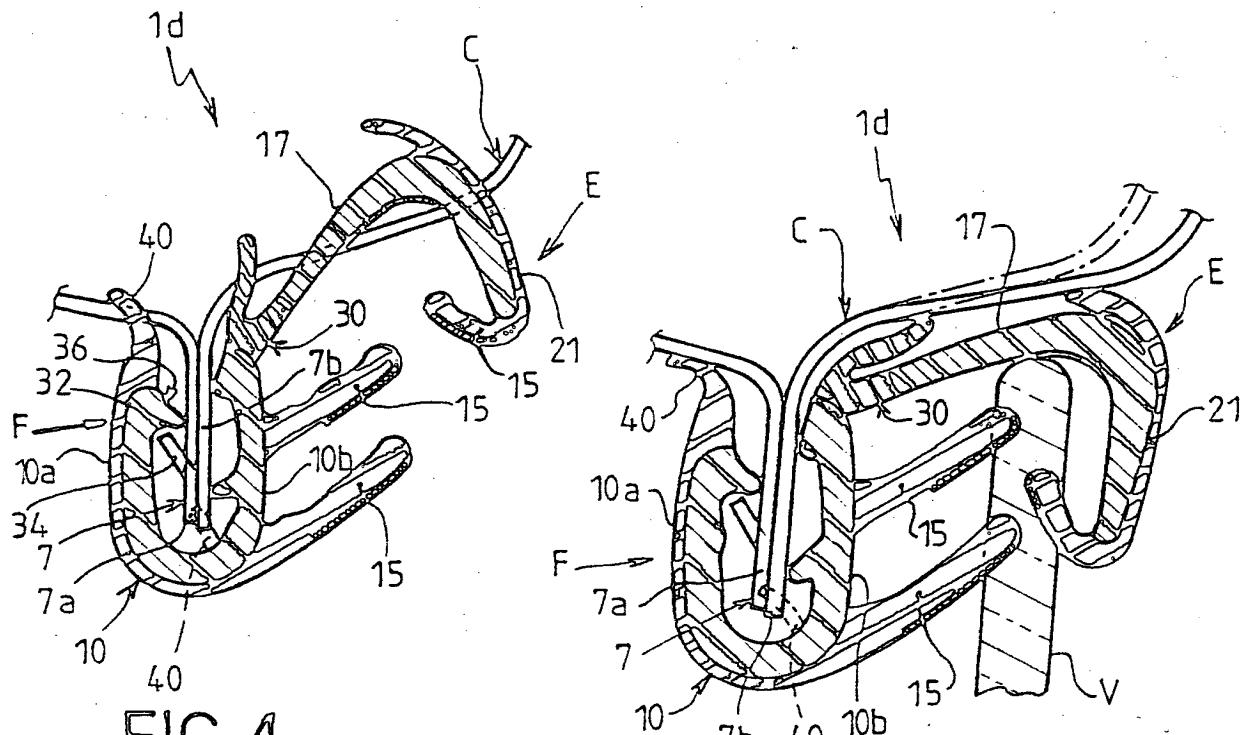


FIG. 4

FIG. 4a

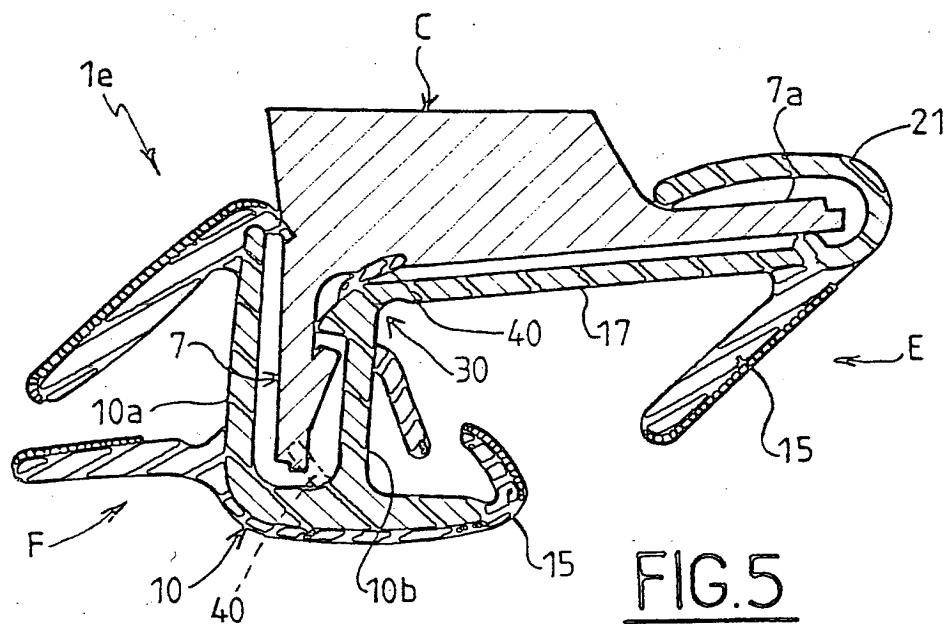


FIG.5

## BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

INV

## DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

## DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)		MDcagF097/683 FR
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0209872
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
PERFECTIONNEMENT A UN PROFILE D'ETANCHEITE FORMANT COULISSE POUR VITRAGE DE VEHICULE A MOTEUR.		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
HUTCHINSON 2, rue Balzac 75008 PARIS FRANCE		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1 Nom		COLDRE
Prénoms		Laurent
Adresse	Rue	41, rue de Fromesnil
	Code postal et ville	14 5390 LA NEUVILLE SUR ESSONE
Société d'appartenance (facultatif)		
2 Nom		DRIVON
Prénoms		Stéphane
Adresse	Rue	12, rue Mozart
	Code postal et ville	145120 CHALETTE SUR LOING
Société d'appartenance (facultatif)		
3 Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	11111
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> <b>(Nom et qualité du signataire)</b>		
Marc DOIREAU - N° 92-1074 Mandataire CABINET ORES		

